This page Is Inserted by IFW Operations
And is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, Please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

citation 99

MANUFACTURE OF LIQUID CRYSTAL ELEMENT AND DEVICE THEREOF

Patent Number: JP8095066
Publication date: 1996-04-12
Inventor(s): NISHIYAMA KAZUHIRO;; ASAYAMA JUNKO;; TAKIMOTO AKIO
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: JP8095066
Application Number: JP19940231030 19940927
Priority Number(s):
IPC Classification: G02F1/1339; G02F1/13
EC Classification:
Equivalents: JP3189591B2

Abstract

PURPOSE: To uniformly scatter spacers on the surface of a substrate by dropping down the dispersion solution of spacers on the surface of the substrate, and rotating the substrate.
CONSTITUTION: A substrate 6 is fixed to a rotatable stage 7, dispersion liquid 2 dispersing spacers 1 therein is dropped down on the surface of the substrate through a vessel 3, a connecting pipe 5, and a nozzle 4, the substrate 6 is rotated, and hence the spacers 1 are uniformly scattered on the surface of the substrate 6. This scattering method is very effective for scattering of the spacer of about 1&mu m size which is hitherto difficult.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

citation 99

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) 公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号

特開平8－95066

(43)公開日　平成８年(1996)４月12日

(51)Int.Cl.[6]		識別記号	庁内整理番号	ＦＩ	技術表示箇所
Ｇ０２Ｆ	1/1339	５００			
	1/13	１０１			

審査請求　未請求　請求項の数３　ＯＬ　（全 ４ 頁）

(21)出願番号　特願平6－231030

(22)出願日　平成６年(1994)９月27日

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者　西山　和廣
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　朝山　純子
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　滝本　昭雄
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(74)代理人　弁理士　小鍜治　明　（外２名）

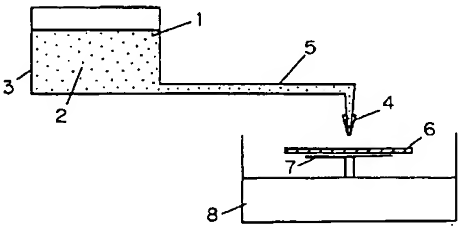
(54)【発明の名称】　液晶素子の製造方法及びその装置

(57)【要約】

【目的】　基板表面にスペーサーの分散溶液を滴下し、基板を回転させることにより、基板表面に均一にスペーサーを分散することを目的とする。

【構成】　回転可能なステージ７に基板６を固定し、スペーサー１を分散した分散液２を容器３、連結管５、ノズル４を通って基板表面に滴下し、基板６を回転させることにより、基板６の表面に均一にスペーサー１を分散する。この分散方法は、従来難しかった１μm程度のスペーサーの散布にも非常に有効である。

１ スペーサ
２ 分散液
３ 容器
４ ノズル
５ 連結管
６ 基板
７ ステージ
８ 基板回転装置



95066

媒と共に、
さらに基板
スペーサー
造装置は、
と前記ステ
ズルと、前
溶液を保持
サーを溶媒
に塗布し、
、または、
いため、非
散布が可能
優れた液晶
影響を与え
溶媒中で凝
が良い。そ
また基板の
またあまり
に分散濃度
、散布場所
５０mmH
状には全く
限がなく、
ビーズであ
この場合、
避けられな
に有効であ
分間に１０
あれば本発
チや２００
ある。
装置に使用す
うに、液体中
液２を保持し
ノズル４が
下部には基
ージ７があ
が取り付け
する。またノ
ノズルが望ま
説明する。
１．０μmの
ルコール５０